

EX-GB  
0990T



402782

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

BRYCE BERGER LIMITED

entidad británica, domiciliada en Gloucester  
Trading Estate, Gloucester, Inglaterra, rela  
tiva a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE BOMBEO  
DE COMBUSTIBLE LIQUIDO"

=====

Inventor: William Louis Clifton

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña  
nº 10919/1971 de fecha 23 Abril de  
1971

19 ABR.



402782

Ini. Cl. F02M

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un aparato de bombeo e inyección de combustible líquido para suministrar combustible a un motor de combustión interna y del género que comprende, en combinación, un cilindro de bomba en el que hay practicada un ánima cilíndrica, un émbolo de bomba montado dentro del ánima, una salida desde un extremo del ánima y a través de la cual es impulsado combustible por el movimiento hacia adentro del émbolo durante una carrera de bombeo del mismo, una válvula de descarga montada en dicha salida, incluyendo dicha válvula de descarga una parte ranurada de guía que puede deslizarse en una parte cilíndrica de la salida y teniendo también la válvula de descarga una parte de cabeza que coopera con un asiento para impedir la circulación de combustible hacia el interior del ánima desde la salida durante el movimiento hacia afuera del émbolo. --

Tal aparato de bombeo es muy bien conocido y, ocasionalmente, la cabeza de la válvula de descarga se desprende de su parte ranurada de guía y ésta última cae en el interior del ánima cilíndrica que aloja el émbolo de bombeo. Cuando esto ocurre puede dañarse seriamente el aparato lo que origina la necesidad de reajustarlo totalmente. - - - - -

El objetivo de la presente invención es proveer tal

402782



aparato de una forma simple y conveniente, en la que se reduce al mínimo el peligro de daños en el caso de desprendimiento de la parte ranurada de guía de la válvula de descarga respecto a su parte de cabeza. - - - - -

5. Según la invención, en un aparato del género especificado, la salida de entre la válvula de descarga y el ánima cilíndrica está restringida para impedir que la parte de guía entre en el ánima cilíndrica en el caso de que su parte de cabeza se desprenda de la parte ranurada de guía. -

10. Un ejemplo de un aparato de bombeo según la invención se ilustra en alzado lateral y en sección en la Figura 1, mientras que la Figura 2 ilustra una modificación del aparato de la Figura 1. - - - - -

15. Con referencia a la Figura 1 se provee una parte 10 de cuerpo en la que está situado un cilindro 11 de bomba. El cilindro de bomba está provisto de un ánima cilíndrica dentro de la cual está montado un émbolo 12 de bombeo que se mueve en vaivén. El émbolo de bombeo se extiende desde un extremo del cilindro de bomba y está acoplado a un empujador por un seguidor no ilustrado, por lo que puede impartirse movimiento hacia adentro al émbolo por medio de una leva. El movimiento hacia afuera del émbolo es determinado por medio de un resorte helicoidal 13 de compresión, que se apoya sobre el seguidor del empujador. - - - - -

25. Comunicando con el extremo del ánima cilíndrica alejado del seguidor hay una salida 14 y una parte de la



402782

salida está provista de un órgano 15 dotado de pestaña que es mantenido en contacto hermético con la cara contigua del cilindro 11. - - - - -

5. La parte de la salida del órgano 15 es cilíndrica y hay montada en la misma una válvula 16 de descarga. Esta válvula comprende una parte ranurada de guía que coopera con la pared de la parte cilíndrica de la salida para guiar el movimiento axial de la válvula de descarga. La válvula incluye también una parte 18 de cabeza que está perfilada para cooperar con un asiento definido alrededor del extremo de la parte cilíndrica de la salida. Además, la válvula de descarga está forzada por un resorte, de forma que la parte de cabeza entra en contacto con el asiento y, en servicio, durante el movimiento hacia adentro del émbolo 12,

10. la válvula 16 de descarga es levantada por el combustible que es forzado a través de la salida. - - - - -

15.

20. A fin de impedir daños en el caso de que la parte de cabeza de la válvula de descarga y su parte ranurada queden separadas, la parte cilíndrica de la salida está retringida entre la válvula de descarga y el ánima cilíndrica en que está montado el émbolo. - - - - -

25. La restricción se efectúa por inserción de un anillo elástico o circlip 19 en una ranura mecanizada en la pared periférica de la parte cilíndrica de la salida. El circlip es de un tamaño suficiente para impedir que la parte ranurada 17 de la válvula de salida caiga en el interior del ánima cilíndrica del cilindro. - - - - -

402782

19 APR



En la construcción alternativa ilustrada en la Figura 2 se ha previsto un espaciador 19 entre el órgano 15 dotado de pestaña y el cilindro 11 y este espaciador está mecanizado para proporcionar una entrada restringida desde el ánima cilíndrica en el cilindro 11 hacia la parte cilíndrica de la salida del órgano 15. También aquí, si tiene lugar la fractura de la válvula 16 de descarga, la entrada restringida impedirá que la parte ranurada de guía de la válvula de descarga caiga en el interior del ánima cilíndrica del cilindro. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.-Perfeccionamientos en los aparatos de bombeo de combustible líquido, para suministrar combustible a un motor de combustión interna y del género que comprende, en combinación, un cilindro de bomba en el que hay practicada un ánima cilíndrica, un émbolo de bomba montado dentro del ánima, una salida desde un extremo del ánima y a través de la cual es impulsado combustible por el movimiento hacia adentro del émbolo durante una carrera de bombeo del mismo, una válvula de descarga montada en dicha salida, incluyendo dicha válvula de descarga una parte ranurada de guía que puede deslizarse en una parte cilíndrica de la salida y teniendo también la válvula de descarga una parte de cabeza

402782



5. que coopera con un asiento para impedir la circulación de combustible hacia el interior del ánima desde la salida durante el movimiento hacia afuera del símbolo, caracterizados porque la salida entre la válvula de descarga y el ánima cilíndrica está restringida para impedir que la parte de guía entre en el ánima cilíndrica en el caso de que su parte de cabeza se desprenda de la parte ranurada de guía. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha salida está retringida por medio de un anillo elástico que está situado dentro de una ranura practicada en la pared de dicha salida. - - - - -

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato incluye un espaciador dispuesto entre el cilindro y un órgano dotado de pestaña, alojando el órgano dotado de pestaña a la válvula de salida y definiendo el espaciador una entrada restringida hacia la salida del ánima del cilindro. - - - - -

20. 4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE BOMBEO DE COMBUSTIBLE LIQUIDO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas

402782

19



de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 19 ABR. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

*M. C. Curell Suñol*

Por Poder  
Firmado: M. Ludevid

*ML*

402782

19

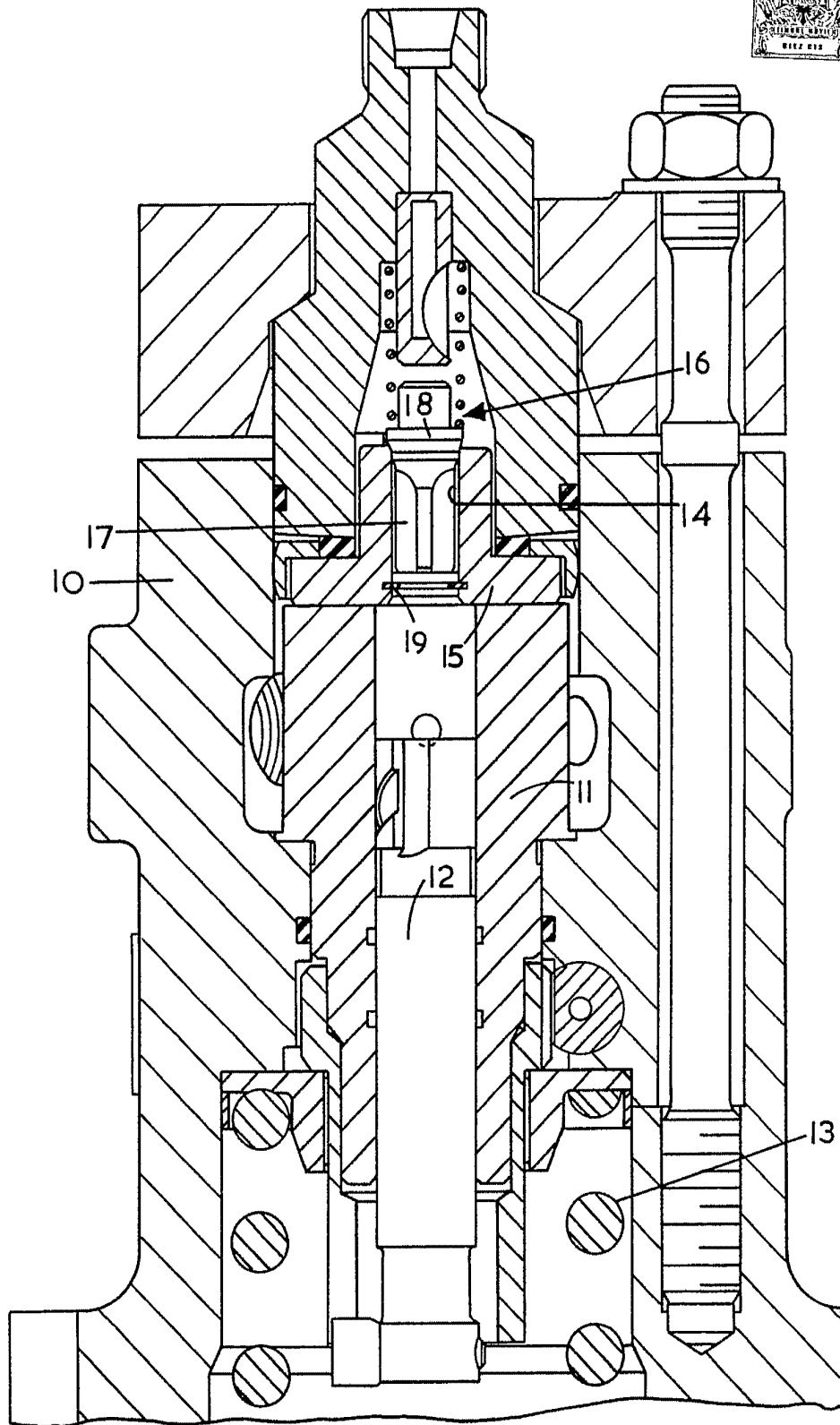


FIG. I  
BARCELONA, 19 ABR. 1872

P. A. AL CASCAL SUÑOL

*Man. L. L. L.*  
Per Poder  
Firmador W. L. L. L.

402782

19 ABR. 1872

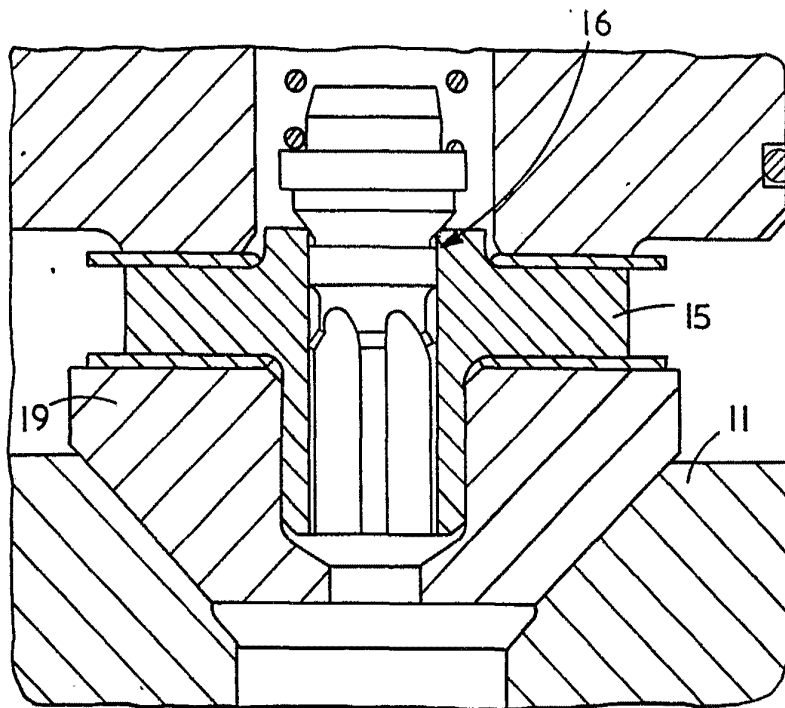


FIG. 2

BARCELONA, 19 ABR. 1872

AL SEÑOR D. CURELL SUÑOL

*Man. L. L. L.*

For Order  
Francisco L. Ludovik